

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 9 月 12 日(12.09.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/136284 A1

- (51) 国際特許分類:
G02F 1/1339 (2006.01) C09K 3/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/069953
- (22) 国際出願日: 2013 年 7 月 23 日(23.07.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-045231 2013 年 3 月 7 日(07.03.2013) JP
- (71) 出願人: 日本化薬株式会社(NIPPON KAYAKU KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1028172 東京都千代田区富士見一丁目 1 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 橋本 昌典(HASHIMOTO, Masanori); 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-12 日本化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP). 内藤 正弘(NAITOU, Masahiro); 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-12 日本化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP). 今岡 大輔(IMAOKA, Daisuke); 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-12 日本化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP). 菅原 堅太(SUGAWARA, Kenta); 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-12 日本化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP). 西原 栄一(NISHIHARA, Eiichi); 〒1158588 東京都北区志茂 3-3-1-12 日本化薬株式会社 機能化学品研究所内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 正林 真之(SHOBAYASHI, Masayuki); 〒1000005 東京都千代田区丸の内 1-7-1 2 サピアタワー Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING LIQUID-CRYSTAL DISPLAY CELLS AND LIQUID-CRYSTAL DISPLAY CELLS OBTAINED VIA SAID METHOD

(54) 発明の名称: 液晶表示セルの製造方法及びその方法で得られる液晶表示セル

(57) Abstract: Provided is a method for manufacturing liquid-crystal display cells wherein liquid crystal does not penetrate a liquid-crystal sealant during the manufacturing process. The use of this manufacturing method allows an extremely high degree of stability in the manufacture of liquid-crystal display cells and also allows takt-time reductions, allowing even higher-volume production. In this method for manufacturing liquid-crystal display cells comprising two substrates, after liquid-crystal droplets are placed inside liquid-crystal-sealant enclosures formed on one substrate, the other substrate is bonded thereto, and ultraviolet light and/or heat is then used to cure the liquid-crystal sealant. The liquid-crystal sealant contains an organic filler (a), and the mean particle diameter (A, in μm) of said organic filler (a) and the cell gap (B, in μm) between the liquid-crystal display cells satisfy relation (1). (1) $1.0 \mu\text{m} \leq A-B \leq 9.0 \mu\text{m}$

(57) 要約: 製造工程において、液晶の液晶シール剤への差し込みが発生しない液晶表示セルの製造方法を提案する。この製造方法を用いることによって、極めて安定に液晶表示セルを製造することができ、さらには、生産タクトの短縮も可能となるため、より一層の量産性向上を実現できる。本発明の液晶表示セルの製造方法では、2枚の基板により構成される液晶表示セルにおいて、一方の基板に形成された液晶シール剤からなる堰の内側に液晶を滴下した後、もう一方の基板を貼り合わせ、次いで紫外線及び/又は熱で上記液晶シール剤を硬化する。液晶シール剤は(a)有機フィラーを含有し、該(a)有機フィラーの平均粒子径をA(μm)、上記液晶表示セルのセルギャップをB(μm)とした場合に、下記式(1)を満たす。1. $0 \mu\text{m} \leq A-B \leq 9.0 \mu\text{m}$ (1)

WO 2014/136284 A1